№ 12. Warszawa dnia 4 (16) Września 1869 roku. Tom V.

REDAKCJA przy ulicy Królewskiéj Nr. 37.

KLINIKA.

TYGODNIK LEKARSKI.

Wychodzi w Czwartek każdego tygodnia.

w Warszawie:	Rocznie... Rs. 5 (złp. 33 gr. 10) Półrocznie „ 2 k. 50 („ 16 „ 20) Kwartalnie „ 1 k. 25 („ 8 „ 10)	na Poczcie w kopertach:	Rocznie . . Rs. 7 (złp. 46 gr. 20 Półrocznie. „ 3 k. 50 („ 23 „ 10 Kwartalnie „ 1 „ 75 („ 11 „ 20

POSZUKIWANIA NAD POWSTAWANIEM ROPY.

Rozprawa konkursowa uwieńczona medalem złotym, przez Wydział Lekarski Szkoły Głównéj Warszawskiéj.

NAPISAŁ

Wacław Mayzel

Student medycyny.

(*Dalszy ciąg*).

Zachodziłoby teraz najważniéjsze pytanie nas obchodzące: *jaka jest natura ruchów komórek nabłonkowych?* W tym celu, potrzeba było zbadać dla porównania zachowanie się nabłonka w rogówce normalnéj. Otóż po kilku próbach, udało mi się zobaczyć *wszystkie opisane dotąd zjawiska w rogówce normalnéj, bez żadnego podrażnienia.* Tak samo powstawały tu owe lśniące kule, wydające garbkowate wypustki, etc. *Nie mogę więc zgodzić się z Hoffmann'em, aby uważać ruch tych komórek za skutek podrażnienia, a tém bardziéj za przemianę ich na komórki ropne,* —raz z powodu, że w rogówce niedrażnionéj te same zjawiska dadzą się obserwować; drugi raz, że ukazywanie się tych garbkowatych komórek nie odpowiada wcale miejscu podrażnienia, ale jak to już powiedziałem, bywają one rozsiane po całéj rogówce; również ilość ich jest niestała, i wcale niezależna od stopnia podrażnienia. Najważniéjszą zaś jest ta okoliczność, że nawet *w silnie zapalonych rogówkach, znajdujemy najczęściéj nabłonek wcale nie zmieniony w chwili wycięcia,* tam zaś gdzie go niema, złuszczył się on mechanicznie przez napór komórek wędrujących, przeciskających się między jego komórkami. Wspomnieć również muszę, że naprożno szukałem pod powieką żaby, tych garbkowatych komórek, jakie zdaniem *Hoffmann'a* oddzielają się z nabłonka i tam się znajdować mają. Z tego względu wątpliwe jest powstawanie tych komórek za życia, chyba przy bardzo silném zapaleniu, gdy się niszczy związek komórek w całym nabłonku. Istotnie zachodzi więc trudność w określeniu natury tych zjawisk; dla tego jak na teraz, wstrzymam się z wy-

rzeczeniem zdania o nich,— potrzebaby bowiem liczniéjsze robić obserwacje, na co czas mi nie pozwalał. O ile jednak przekonać się mogłem z moich obserwacji, *wielką rolę grać tu musi wpływ napęcznienia po wycięciu rogówki*, co zdaje się potwierdzać ukazywanie się tych zjawisk kurczliwości w kilka godzin po zachowaniu rogówki w kamerze. W zjawiskach kurczliwości owych bryłek protoplazmy opisanych przezemnie powyżéj, a powstających na trzeci dzień po wycięciu rogówki, nikt przecież nie będzie chciał upatrywać wpływu podrażnienia.

Wracając jeszcze do saméj tkanki rogówkowéj, nadmienię że starałem się przekonać, *co się dzieje z gwiazdowatémi lukami przy zapaleniu rogówki?* W tym celu, drażnione rogówki wkładałem do azotanu srebra. Jeżeli zapalenie, było słabe, to luki uwydatniały się jako gwiazdowate; skoro zaś zapalenie było silne, to kształt gwiazdowaty był zatracony, luki uwydatniały się zaokrąglone pozlewane w większe i bez ładu rozłożone. Miejscami były one wrzecionowate, równoległe i krzyżujące się z sobą, na podobieństwo układu komórek wędrujących; były to prawdopodobnie rozszerzone przestrzenie międzywłókienkowe. W ogóle luki trudno uwydatniają się w rogówkach zapalonych, tak że nie można nawet rozstrzygnąć czy wszystkie obrazy są naturalne i czy nie ma sztucznych. W rogówkach przechowanych przez dłuższy czas w kamerze, luki również niedokładnie się uwydatniają. Okazywałoby się ztąd, że przy zapaleniu rogówki, zmienia się w ogóle układ pierwiastków histologicznych, że za zmianą kształtu komórek gwiazdowatych, idzie w ślad zmiana postaci luk, spowodowana zapewne przez napęcznienie i nagromadzenie komórek wędrujących.

Na zakończenie obserwacji tyczących się rogówki żaby, dodam jeszcze, że starałem się zbadać *wpływ podniesionéj temperatury na kurczliwość kul*, powstałych z gwiazdowatych komórek rogówki. W tym celu, badałem rogówki na stoliku ogrzewalnym *Schultze'go;* rezultaty otrzymane nie były jednak tak pewne, abym coś stanowczego o tém mógł wyrzec. O ile jednak przekonać się mogłem, ruchy komórek stawały się mniéj rozległe, opieszalsze i prędko ustawały,—przyspieszenia ruchów dopatrzeć się nie mogłem. Kto wié, czy powodem tego nie jest ta okoliczność, że żaba jest zwierzęciem zimnokrwistém; przy podniesieniu więc temperatury, stawiamy tkanki żaby w warunkach takich, że zmiany w komórkach zachodzić muszą. Chociaż więc podwyższona temperatura, podnosi kurczliwość protoplazmy komórek u zwierząt ciepłokrwistych, to u żaby zachodzi wątpliwość co do tego. Kto wié jednak, czy pewien oznaczony stopień temperatury, nie podnosi kurczliwości protoplazmy komórek i u zwierząt zimnokrwistych.

W miesiącach bliższych zimy, zauważyłem słabe oddziaływanie tkanek u żaby na podrażnienie; przypisywałem to obniżeniu temperatury powietrza, i dla tego chciałem się przekonać, czy sztucznie podniesione ciepło nie wpłynie na powiększenie téj drażliwości? W tym celu, wkładałem żabę do apparatu do wylęgania, gdzie podnosiłem temperaturę do wysokości nie przechodzącéj temperatury w czasie letnich dni. Dla porównania, zostawiałem drugą żabę w temperaturze pokoju,—obudwom zaś tym żabom drażniłem rogówki jedno-

cześnie, i jednocześnie je potem wycinałem. Chodziło mi głównie o ilość przenikłych ciałek białych do rogówki; wybitnych jednak różnic dopatrzéć się nie mogłem, choć o ile się zdaje, zapalenie szybciéj się rozwijało u żaby przechowanéj w apparacie. U dwóch żab przechowanych w apparacie, które zdechły skutkiem przypadkowego, nadmiernego podniesienia temperatury, znalazłem w rogówkach podrażnionych, wszystkie bez wyjątku komórki gwiazdowate pokurczone w kule; w kulach tych uwydatniły się przez CrO_3 po 2 lub 3 jądra, które jednak miały charakter zniszczonych części jednego jądra, pod wpływem podwyższonéj temperatury. W rogówkach wyciętych i przechowanych w podwyższonéj temperaturze, tak komórki gwiazdowate jako i kule z nich powstałe, ulegały szybko rozpadowi.

Przebieg zapalenia w rogówce królika.

Zapalenie na rogówce królika było badane od bardzo dawnych czasów. Zwrócili na nie uwagę *Goodsir* i *Küss*. — *Virchow* na podstawie zapalenia w rogówce (i w chrząstce), pozbawionych jak wiadomo naczyń, zbudował teorję, że do rozwinięcia się zapalenia, naczynia nie są konieczne.

Przechodzę teraz do zanotowania pojęć, jakie dawniéj miano o zapaleniu w rogówce, robiąc doświadczenia na królikach.

I tak: *Virchow* opisał, że komórki rogówki przy podrażnieniu powiększają się, mętnieją (trübe Schwellung) i zamieniają się na kanalikowate worki. W zmętniałém ciele komórek, powstają cząstki natury tłuszczowéj—od tego zależy zmętnienie rogówki. Powiększenie się komórek zależy, według *Virchow'a*, od większego przyjęcia materjału odżywczego (podrażnienie nutrytywne). Daléj zachodzą zmiany formatywne t. j. podział jądra, z którego powstać może 3—20 komórek ropnych wśród powiększonych komórek rogówki.

His opisuje obszernie zapalenie w rogówce królika; pojęcia jego podam tu w streszczeniu. Po półgodzinném podrażnieniu, komórki się powiększają i zachodzą zmiany w jądrze, których rezultatem jest jego podział. Po jednogodzinném podrażnieniu zmiany te postępują daléj; treść komórki odstaje od błony i około jądra powstaje jéj podział na dwie lub więcéj części—jest to włonne wytworzenie komórek ropnych; czasem znajdujemy okrągłą komórkę wżłobioną w treść komórki rogówkowéj, która się nie podzieliła. W środku podrażnioném, komórki nie powiększają się, ale jądra ich się dzielą. Po 16—20 godzinném podrażnieniu, powstaje w środku rogówki zmętnienie (t. z. *engerer Reizbezirk*) i drugie zmętnienie mniéjsze u obwodu (t. z. *weiterer Reizbezirk*). Zgrubiała treść w wypustkach komórek, oddziela się, przez co powstają wrzecionowate młode komórki. Młodych komórek przez endogenezę powstaje dwie lub więcéj, a na powierzchni rogówki, komórki są zamienione w obszerne worki, wypełnione massą młodych komórek, mających charakter komórek ropnych. W środku rogówki podrażnionéj, w miejscu największego zmętnienia, znajduje *His* mnóstwo jąder ułożonych w postaci cienkich rurek, równoległych i krzyżujących się pod różnémi kątami; leżą one jedno za drugiém jak sznurki pereł, lub w dwa szeregi w jednéj rurce, albo są w kształt

wrzeciona ułożone. Jądra te okazują znaki ciągłego podziału. Nie ma tu śladu komórek rogówki, przeto jądra powstały na ich gruncie; bujając, wnikły one w wypustki komórek i wytworzyły owe rurki. Rozmnażanie jąder było tu za szybkie, tak że młode komórki nie mogły się wykształcić przez endogenezę. Granicą podziału jąder, jest wyczerpnięcie ich siły żywotnéj z nadmiaru czynności; wtedy treść owych rurek ulega stłuszczeniu i rozpadowi. Przy obwodzie rogówki, gdzie podział jąder nie był nadmierny, wytwarzają się komórki ropne przez endogenezę; są one tu wrzecionowate i wydłużone w kierunku wypustek komórek rogówki. Substancja rogówki rozpada się na równoległe włókienka, między któremi mieszczą się komórki wrzecionowate. Zmętnienie obwodowe według *His'a*, zależy prawdopodobnie od téj włóknistości substancji międzykomórkowéj, zaś zmętnienie środkowe zależy od bujania jąder, które silnie światło łamią. Przy obwodzie rogówki powstają przez endogenezę młode wrzecionowate komórki, łączące się w pasy i stanowiące materjał dla nowych naczyń w rogówce się wytwarzających. Największe rozmnażanie komórek znajduje *His* około naczyń obwodowych, młode zaś komórki daléj mnożyć się mają. Zbierając te zmiany, *His* powiada, że podział jąder jest czynnością samych komórek, bez wpływu naczyń; zaś powiększenie komórek zależy od większego dopływu materjału odżywczego z naczyń. Zapalenie w rogówce jest niezależne od naczyń, ale wpływ ich zmienia charakter czynności komórek. Komórki rogówki oddziaływają na podrażnienie podziałem jąder, zaczém następuje wytworzenie młodych komórek przez endogenezę. Dodać tu należy, że badania swoje dokonał *His* na rogówkach przechowanych w kwasie drzewnym.

Przyznać potrzeba *His'owi* wierność obserwacji; obrazy przezeń opisane, widzimy w saméj rzeczy w zapalonych rogówkach, wytłumaczenie jednak ich powstawania, musi być zupełnie inne, jak to poniżéj zobaczymy.

Na drugiém miejscu przytoczyć muszę badania nad zapaleniem rogówki, dokonane przez *Langhans'a* na rogówkach królika po ich wysuszeniu lub wygotowaniu. Znajduje on tu i owdzie podzielone jądra w komórkach, nie wié jednak czy to jest stan patologiczny. Treść komórki odstaje od błony, ale nie wszędzie to się daje spostrzegać; podziału treści komórek, nawet za pomocą kwasów nie może on wykazać. Za to w miejscu podrażnienia, znajduje mnóstwo kropelek tłuszczowych, na komórkach rogówki lub w nich leżących, najwięcéj jednak wśród tkanki rozsianych. Tłuszcz ten uważa *Langhans* za wytworzony w rogówce. Przy dłużéj trwającém podrażnieniu, znajduje on komórki rogówki powiększone, z podzielonémi jądrami. Młode komórki ułożone są w szeregi równoległe i krzyżujące się; w miejscu ich większego nagromadzenia, niema wcale komórek rogówki. Według *Langhans'a*, pierwszą zmianą jaka zachodzi w komórkach podrażnionych, jest *wytworzenie w nich tłuszczu;* poprzedza ono wytworzenie młodych komórek i pokazuje się w 2 godziny po podrażnieniu, najprzód przy błonie *Descemet'a*, powodując zamglenie rogówki. W 24 godzin tłuszcz ten znika. Ciałka ropne powstają z komórek rogówki, które niezupełnie się zamieniły na tłuszcz; za tém przema-

wiają formy przejściowe zamiany komórek rogówkowych na ropne. *Langhans* bowiem znajduje, że komórki rogówki zaokrąglają się; gdzie się jądro podzieliło, tam każda połowa zamienia się na komórkę ropną,—gdzie nie, tam cała komórka w ropną się zamienia. W następstwie młode komórki mają się daléj dzielić. Szeregi młodych komórek uważa *Langhans* za sztucznie powstałe, przez wciśnięcie ich między blaszki rogówki działaniem kwasu drzewnego lub przez gotowanie, jak się o tém przekonał.

Langhans różni się więc pod względem pojęć od *His'a*. Podział jąder i treści, oraz odstanie błony, nie jest według *Langhans'a* ważną zmianą, bo może być w stanie normalnym i zależéć od dostania się wody do komórek. Zdaniem jego, zapalenie w środku i przy obwodzie rogówki, nie różni się jakością, jak *His* utrzymuje, ale stopniem natężenia tylko; rozszerzone wypustki komórek, jakie *His* znajduje, mogą być normalnie. Szeregi bujających jąder (według *His'a*) nie leżą w wypustkach komórek, gdyż nie są one tak liczne i odchodzą pionowo od komórek; przytém nie są to jądra, ale komórki ropne. Powiększone komórki macierzyste, zawierające młode potomstwo, uważa *Langhans* za rozszerzone luki międzyblaszkowe.

Ograniczam się na przytoczeniu zdań *Virchow'a*, *His'a* i *Langhans'a*, aby mieć pojęcie, jak sobie ci badacze a za niémi inni, tłumaczyli obrazy napotykane w podrażnionéj rogówce. Na obrazach tych polegać musiano, badając rogówki przechowane w kwasie drzewnym, bądź suszone i gotowane, bądź też wreszcie za pomocą innych metod traktowane. Przytoczeni badacze jednak, nieznali jeszcze wówczas komórek wędrujących, ani przypuszczali aby cokolwiek do rogówki mogło się dostać inną drogą; wszystko więc co znajdowali w rogówce podrażnionéj, uważać mogli słusznie za wytworzone w niéj. Sposób powstawania komórek ropnych, opisali przytoczeni badacze szczegółowo, uważając komórki gwiazdowate rogówki za ich punkt wyjścia i dopatrując się w nich stopniowych zmian,— zmian jakie przez podrażnienie powstawać miały. Od czasu odkrycia komórek wędrujących przez *Recklinghausen'a* zarówno w rogówce żaby jak i u zwierząt ciepłokrwistych, pojęcia dawne zmienić się musiały. Badacz ten wkładał rogówkę królika do worka limfatycznego u żaby i przekonał się, że komórki wędrujące wnikają do rogówki królika od zewnątrz; na tém więc stanowisku, słusznie można było podejrzywać, czy to co w podrażnionéj rogówce królika znajdujemy, w niéj saméj powstało?

To też *Cohnheim* w przytoczonéj swéj pracy, obok badania zapalenia na rogówce żaby, badał je również i na rogówce królika. Przekonawszy się, że komórki wędrujące (ropne) w zapalonéj rogówce żaby, są ciałkami białémi krwi, a to na mocy znajdowania w nich ziarnek barwnika do krwi wprowadzonego, *Cohnheim* chciał również w rogówce królika znaleźć pewny dowód, na podobne źródło powstawania komórek ropnych, i w tym celu nastrzykiwał królikom strąconą anilinę do krwi. Jednak rzecz dziwna, nie udało się nigdy *Cohnheim'owi* znaleźć ziarnek aniliny w komórkach ropnych

w rogówce królika. Okoliczność tę starał się on wytłumaczyć tém, że wszystek barwnik osadza się bardzo prędko w kapillarach wątroby i śledziony, gdyż i w krwi nie mógł go *Cohnheim* odszukać. Za to podał on metodę badania rogówek zapalonych, za pomocą traktowania ich chlornikiem złota, który działaniem światła strąca się w komórkach, barwiąc je fioletowo lub czerwonawo. Przy pomocy téj metody, *Cohnheim* przekonał się, że w rogówkach zapalonych, obok obfitego nagromadzenia komórek ropnych, znajdują się komórki gwiazdowate rogówki zupełnie prawie cało zachowane; na mocy tego utrzymuje on, że *komórki ropne nie powstają z komórek gwiazdowatych, ale wnikły do rogówki i są ciałkami białémi krwi.*

Przy opisie zapalenia w rogówce żaby, przytoczyłem przeciwne zdanie *Hoffmann'a*, który wyprowadza ciałka ropne także i z komórek rogówki. Na końcu przytoczonéj pracy *Hoffmann'a*, powiada on, że doświadczenia z wycinaniem rogówek, drażnieniem ich następném i przechowywaniem w apparacie ogrzewalnym, robił zarówno na rogówkach żab, jako téż i królików. Jeżeli tak jest, to zdaniem *Hoffmann'a*, w wyciętéj rogówce królika i podrażnionéj następnie wytwarzają się komórki ropne z gwiazdowatych. Dodam tu jednak, że przy opisie tego doświadczenia, *Hoffmann* nie mówi nic o rogówce królika, ale ogólnikowo o rogówkach.

Rozstrzygnięcie tego sporu na drodze doświadczalnéj wprost pod mikroskopem, natrafia na nieprzełamane trudności, albowiem badanie rogówki królika w stanie świeżym, jest prawie niemożebne. Nie mówiąc już o tém, że potrzeba tu używać podwyższonéj temperatury przy badaniu (stolika ogrzewalnego), aby zachować stosunki ile można normalne, że trzeba robić skrawki z rogówki któréj w całości obserwować nie można,— to jeszcze zmiany zachodzące w komórkach rogówki, od samego początku badania jéj w kamerze, mają raczéj charakter zmian wstecznych i rozpadu. *Hoffmann* powiada, że rogówki królika dadzą się dobrze zachować do trzeciego dnia w apparacie ogrzewalnym *Recklinghausen'a.*—Co do mnie, nie mając kamery *Recklinghausen'a*, ani jego apparatu, nie mogłem się przekonać o prawdziwości tego zdania. *Cohnheim* wspomina, że w rogówce królika można obserwować ruch komórek wędrujących, ale na zmianach komórek gwiazdowatych nie można polegać, gdyż takowe *bardzo prędko niszczeją.* Zachowując w kamerze skrawki z drażnionych rogówek królika, przekonać się o tém mogłem. Komórki gwiazdowate zrazu niewidoczne, po pewnym czasie uwydatniły się miejscami dosyć dobrze; komórki wędrujące, lśniące, były widoczne zaraz po wycięciu skrawka; ruch tych ostatnich obserwować mogłem, ale w krótkim czasie ustał on bezpowrotnie. Komórki gwiazdowate zaokrągliły się w skutku napęcznienia i zbiły się w lśniące kule, od których tu i owdzie odchodziły cienkie niteczki, jako resztki wypustek. Wszystko to przemawiało za zniszczeniem życia komórek; dla tego zmuszony byłem odstąpić od téj metody badania, która do żadnych rezultatów doprowadzić mnie nie mogła. Wyznać również muszę, że doświadczenie *Hoffmann'a* z wycinaniem rogówki

królika i drażnieniem jéj następném, powtórzyłem raz tylko, z prostéj ciekawości, mając świeżo w pamięci obraz jaki otrzymałem w rogówce przechowanéj w kamerze pod mikroskopem. Żałować należy, że *Hoffmann* zatrzymał w tajemnicy i nie podzielił się z nami sposobem, jakiego używał przy przechowaniu w apparacie ogrzewalnym rogówek drażnionych po wycięciu i jak je póżniéj badał; nie opisuje on również szczegółowiéj, co znalazł w tak przechowanéj rogówce królika,— a jest to rzecz istotnie ciekawa. Co do mnie, prócz poniszczonych komórek około miejsca podrażnienia, nic więcéj godnego uwagi w tak zachowanych rogówkach królika nie znalazłem (po wyjęciu z apparatu do wylęgania, kładłem te rogówki do kwasu drzewnego). Zresztą możemy najzupełniéj poprzestać na tém, cośmy znaleźli w rogówkach żaby drażnionych po wycięciu i badanych w stanie świeżym. Wnosząc przez analogję przebiegu sprawy całéj, możemy sobie wyobrazić szereg zmian biernych, jakimby komórki rogówki królika ulegały, gdybyśmy znali lepszy sposób badania rogówki zwierząt ciepłokrwistych w stanie świeżym.

Zanim przystąpię do opisu zmian zachodzących w zapalonéj rogówce królika, jak się ona przedstawia przy przechowaniu jéj w odczynnikach, kilka słów powiem o wykonaniu doświadczeń i o sposobach badania jakiémi się posługiwałem.

Królikom których w tym celu używałem, nastrzykiwałem do krwi różne barwniki, jakoto: strąconą anilinę, błękit pruski, karmin ziarnisty; przeważnie jednak używałem cynobru, który okazał mi się najwłaściwszym, pomimo niedogodności o jakich na innem miejscu wspomniałem. Królikom średniéj wielkości, wstrzykiwałem do żyły szyjowéj zewnętrznéj od razu zwykle 10 *cm.* płynu, z niezbyt gęsto zawieszonym cynobrem. Niekiedy w kilka dni powtarzałem injekcję do odpowiedniéj żyły po stronie drugiéj. Injekcje większych ilości cynobru, króliki trudno znosiły. Doświadczenia z aniliną udawały mi się najgorzéj, tak że przyczyną dla czego *Cohnheim* nie znajdował aniliny w komórkach wędrujących zapalonéj rogówki królika, zdaje się być to, że jéj tylko używał. Co się tyczy cynobru, to udawało mi się ogromne jego ilości znajdować w komórkach ropnych rogówki królika; również bardzo dobrym okazał się karmin.

Ze sposobów zachowywania rogówek drażnionych, używałem prawie wszystkich zalecanych przez autorów, prócz suszenia i gotowania. Najprzód, co do *metody złocenia* podanéj przez *Cohnheim'a*, nie byłem tyle szczęśliwym w jéj zastosowaniu, co ten badacz. Rogówki normalne wprawdzie najpiękniéj się przedstawiają po wyzłoceniu, komórki gwiazdowate z największą dokładnością się uwydatniają, przyczém komórki wędrujące barwią się ciemniéj. Inaczéj rzecz się ma z rogówkami drażnionémi; te o ile się zdaje, trudniéj nasiąkają chlonikiem złota, szczególnie gdy zapalenie jest dosyć silnego natężenia.— Czasem komórki wcale się nie uwydatniają, a tylko nabłonek i nerwy się barwią; przekonałem się również, że rogówki drażnione *lapisem*

często jeszcze trudniéj się złocą. Metoda ta przeto o tyle małe usługi mi oddawała, że rzadko otrzymywałem takie preparaty, w którychby obok większéj ilości komórek wędrujących (ciemniéj zabarwionych), znajdowały się komórki zupełnie gwiazdowate; zwykle tam gdzie były uwydatnione komórki wędrujące, nie było dobrze widać gwiazdowatych i na odwrót. Z tego powodu posługiwałem się przeważnie innémi metodami badania, szczególnie gdy chodziło mi o prędsze zbadanie rogówki,—albowiem na zciemnienie rogówek złoconych, nieraz długo czekać potrzeba, mianowicie w czasie dni pochmurnych.

Bardzo dobrą okazała mi się *metoda srebrzenia* podana przez *Recklinghausen'a*. *Cohnheim* zarzuca jéj, że azotan srebra działa bardzo powierzchownie; mnie jednak udawało się otrzymywać rogówki w całéj grubości przesiąkłe roztworem téj soli, przyczém tak komórki wędrujące jak i gwiazdowate uwydatniały się bardzo dobrze. Postępowałem w tym celu sposobem jaki opisałem wyżéj, t. j. trzymałem rogówki przez kilka do kilkunastu godzin w roztworze saletranu srebra, a potem traktowałem je wodą zakwaszoną dosyć silnie kwasem solnym. [1])

Największe jednak usługi oddawał mi *kwas drzewny*. *Cohnheim* robi mu ten zarzut, że nie można nieraz odróżnić, czy komórka ropna leży na komórce gwiazdowatéj czy też w jéj substancji, — przytém że przy silném zapaleniu uwydatnia on tylko komórki wędrujące a gwiazdowatych nie. Zarzuty te są wprawdzie słuszne, ale zdaje mi się że wszystko zależy od gatunku kwasu drzewnego; dobry kwas drzewny zciemnia komórki tak gwiazdowate jak wędrujące (te ostatnie mocniéj) i to tém lepiéj jedne i drugie uwydatnia, im dłużéj się w nim rogówkę zachowa. Inne sposoby przechowywania rogówek w celu ich badania, pomijam, jako ustępujące przytoczonym pod wieloma względami.

Zobaczmy teraz jak się przedstawia podrażniona rogówka królika makroskopijnie. Obraz jaki ona nam daje, jest zupełnie identyczny z tym, jaki widzieliśmy w rogówce żaby, tylko że u królika zjawiska te daleko wybitniéj i prędzéj występują. Jeżeli środek rogówki przypalemy lapisem, to spostrzegamy wkrótce silne nastrzyknięcie i rozszerzenie naczyń łącznicy, oraz powiększone wydzielanie łez. Po kilku godzinach, spostrzegamy *zmętnienie postępujące od górnego obwodu rogówki*, w miejscu odpowiadającém przyczepowi mięśnia prostego górnego oka, gdzie największe i najobfitsze naczynia do brzegu rogówki dochodzą. *Około miejsca podrażnienia w tym czasie żadnego zmętnienia niema*, dopiero późniéj zmętnienie obwodowe posuwa się ku miejscu podrażnienia i otacza je wreszcie w postaci obwódki. Jeżeli podrażnienie jest słabe, to zmętnienie obwodowe w jakiś czas znika i cała rogówka się wyjaśnia —Skoro przez środek rogówki przeciągniemy nitkę, to z początku obraz jest podobny do opisanego, późniéj jednak

[1]) Z drażnionych rogówek żaby, udało mi się za pomocą metody złocenia otrzymać kilka niezłych preparatów; dalsze jednak próby nie udawały się, gdyż komórki nie ciemniały z powodów nieznanych mi. Metoda srebrzenia dawała mi i tu daleko lepsze rezultaty.

zmętnienie obwodowe nie znika, ale owszem powiększa się, albowiem bodziec drażniący tkwi i podtrzymuje zapalenie; środek rogówki mętnieje coraz bardziéj, wreszcie staje się mleczno białym a niekiedy cała rogówka bieleje aż do obwodu. W innych razach, rogówka ulega owrzodzeniu i wypuklają się przez ranę, części w gałce ocznéj zawarte. Zwykle przy przeciągnięciu nitki przez rogówkę rozwijają się w niéj nowe naczynia.

W celu mikroskopowego badania zapalenia w rogówce królika, najlepiéj jest takową słabo drażnić, albo wyciąć na drugi dzień po przeciągnięciu nitki albowiem skoro silne zapalenie się rozwinie, mnóstwo komórek ropnych najzupełniéj maskuje obrazy. Zmętnienie tak obwodowe jak i środkowe, zależne jest od obfitego nagromadzenia komórek wędrujących. Widzieliśmy że zmętnienie zaczyna się od obwodu rogówki, dokąd dochodzą naczynia z łącznicy. Biorąc skrawek z obwodu rogówki, znajdujemy w sąsiedztwie naczyń massy komórek ropnych, zawierających ziarnka cynobru lub innego barwnika do krwi wprowadzonego. Oczywistą jest rzeczą, że komórki te są ciałkami białémi krwi, które przenikły przez ściany naczyń, nagromadziły się około nich i wnikły do tkanki rogówkowéj.

Zwróćmy najprzód uwagę na komórki wędrujące, jako grające bezzaprzeczenia najważniéjszą rolę w całéj téj sprawie. Znajdujemy je zwykle rozsiane po całéj rogówce, w początku zapalenia są one nagromadzone w większéj ilości u obwodu, gdzie powodują zmętnienie które *His* nazwał „*weiterer Reizbezirk;* w późniéjszym czasie zbierają się one obficie około miéjsca podrażnienia, przyczyniając się do utworzenia drugiego zmętnienia, które *His* odróżnił jako „*engerer Reizbezirk*".—Komórki wędrujące są po większej części wrzecionowate, czasem wydłużone pręcikowato w proste linje lub ułożone jedna za drugą w długie pasy. Szczególnie około miejsca podrażnienia, te szeregi komórek wędrujących są nadzwyczaj gęste; leżą one równolegle do siebie w jednéj warstwie, szeregi innych warstw krzyżują je pod kątem zwykle ostrym. Oczywiście w tém miejscu oprócz komórek wędrujących, nic więcéj nie widać, gdyż wszystko jest przez nie zamaskowane. Dla wytłumaczenia sobie powstawania tych szeregów, potrzeba zwrócić uwagę na budowę rogówki. Jak to na wstępie powiedziałem, rogówka składa się z wstążkowatych pęczków włókienek ułożonych warstwowato, które to warstwy krzyżują się pod różnémi kątami. Przekonać się o tém możemy, robiąc injekcję rogówki królika jakąkolwiek zabarwioną massą przez nakłócie, przy nieco większém ciśnieniu. Massa wnika tu w przestwory międzywłókienkowe rogówki i przedstawia nam obraz grubych linji równoległych w jednéj warstwie, a skrzyżowanych przez takież linje innych warstw,— zupełnie podobnie, jak znajdujemy ułożone komórki wędrujące przy silném zapaleniu. Możnaby więc powiedzieć, że rogówka jest naturalnie nastrzyknięta komórkami ropnémi, z czego się okazuje, że takowe wnikają w przestwory międzywłókienkowe i w nich wędrują. Zwykle znajdujemy w rogówkach zapalonych najobfitsze nagromadzenie komórek wędrujących w powierzchownych warstwach rogówki, pod nabłonkiem; im więcéj w głąb' rogówki postępujemy, tém mniéj jest tych komórek,—

chociaż przy silném zapaleniu, rogówka jest niémi w całéj swéj grubości napełniona. Najlepiéj o rozkładzie komórek wędrujących przy zapaleniu przekonać się możemy na cięciach pionowych rogówki; widzimy tu że one są ułożone pomiędzy blaszkami rogówki, tam gdzie leżą komórki gwiazdowate i że najobficiéj są nagromadzone w powierzchownych warstwach rogówki.

Nastrzykując rogówkę massą zabarwioną przez nakłócie, otrzymujemy obok wzmiankowanych równoległych i skrzyżowanych pasów, jeszcze gwiazdowate figury, czyli luki w których leżą komórki rogówki. Pytanie więc zachodzi, czy komórki wędrujące wnikają i do tych gwiazdowatych luk? Bezzaprzeczenia wnikają one tam, albowiem znajdujemy komórki ropne umieszczone na komórkach gwiazdowatych lub pod niémi. Prawdopodobnie jednak komórki wędrujące łatwiéj wnikać mogą do przestrzeni międzywłókienkowych, niż do luk komórek gwiazdowatych, które u królika są stosunkowo ciasne, a jeżeli się do tych ostatnich dostaną, to zatrzymują się tam i zapewne wciskają się tak do komórek gwiazdowatych, że się zdaje, jakoby okrągła mała komórka znajdowała się we wnętrzu komórki gwiazdowatéj. W ten sposób zapewne powstają obrazy jakie *His* opisuje, przyjmując włonne powstawanie komórek ropnych wśród gwiazdowatych (na co się *Hoffmann* powołuje, znajdując podobne zjawiska w rogówce żaby). *Obrazy te jednak znajdujemy zarówno w rogówkach normalnych.* Nie mogę wyrzec mego zdania pod tym względem, czy komórki wędrujące wciskają się do komórek gwiazdowatych, czy też zatrzymują się na nich tylko, albowiem nieda się to tak łatwo odróżnić, ani wprost obserwować pod mikroskopem; że jednak te komórki ropne *nie powstają w gwiazdowatych przez endogenezę, ale przychodzą do nich od zewnątrz, to dowodzi ta okoliczność, że w owych na pozór nowoutworzonych komórkach, znajdujemy bardzo często ziarnka cynobru lub innego barwnika do krwi wprowadzonego.*

Rurkowate twory złożone z dzielących się jąder, ułożonych w równoległe i skrzyżowane szeregi w wypustkach komórek, jakie *His* znajduje około miejsca podrażnienia, nie są niczém inném jak komórkami wędrującémi, ułożonémi jedna za drugą w szeregi, w przestrzeniach międzywłókienkowych rogówki. Hisowskie jądra ulegać mają rozpadowi i stłuszczeniu w skutku nadmiaru czynności twórczéj;—w saméj rzeczy, przy miejscu podrażnienia znajdujemy szeregi złożone z drobnych kuleczek, które powstały z rozpadu komórek wędrujących. Przy bardzo silném zapaleniu (np. przez oparzenie rogówki), napotykamy ów rozpad ziarnisty szeregów komórek wędrujących na całéj rogówce; jest to zapewne przedwstęp do ich wydalenia lub resorpcji.

Powstawanie mlecznego zmętnienia, jakie się tworzy w środku rogówki po przeciągnięciu nitki w tém miéjscu, *Cohnheim* tłumaczy wnikaniem komórek ropnych z worka łącznicy do rogówki, przez ranę którą nitka zrobiła. Tłumaczenie to jest słuszne, gdyż jeżeli królikowi zamkniemy oko (gdzie rogówka jest zraniona) lub też samo się ono zaklei ropą wydzielającą się z łącznicy, to na drugi dzień znajdziemy białe zmętnienie w miejscu zranienia; w oku zaś otwartém, gdzie ropa z łącznicy wydalała się na ze-

wnątrz, rogówka jest słabo tylko zmętniała na około rany. *Hoffmann* uważa zmętnienie środkowe za skutek czynności twórczéj komórek gwiazdowatych, podobnie jak *His;* jednakże nie zaprzecza, że komórki ropne dostają się do rogówki z worka łącznicy przez ranę, a nawet popiera to doświadczeniami.—Mianowicie, że nasypawszy cynobru do worka łącznicy, skoro rogówkę podrażniliśmy, znajdziemy w rogówce komórki ropne z ziarnkami cynobru, oczywiście wnikłe przez ranę. Daléj, jeżeli podrażnimy rogówkę i będziemy pędzlować łącznicę, to z takowéj ropa się zacznie wydzielać, ale rogówka w środku nie mętnieje; skoro zaprzestaniemy pędzlowanie, rogówka okrywa się białym obłoczkiem, który się daje znów pędzlem oddalić. *Hoffmann* tłumaczy to, przenoszeniem komórek ropnych z worka łącznicy do rany przez ruch powiek, a nie samodzielnym ruchem komórek. Pomimo to jednak, zdaniem *Hoffmann'a*, nie można zaprzeczyć czynnego udziału komórek rogówkowych w wytworzeniu zmętnienia środkowego, gdyż drażniąc lekko rogówkę, miał on wywoływać zmętnienie środkowe, bez ukazania się wpierw zmętnienia obwodowego. Przeciw temu ostatniemu zdaniu *Hoffmann'a* zrobić muszę tę uwagę, że widoczne zmętnienie w rogówce, powstaje dopiero od obfitego nagromadzenia komórek wędrujących, przyczém jednak w miejscach rogówki na pozór przeźroczystych, znajdziemy znaczną ilość tych komórek. Jeżeli *Hoffmann* w doświadczeniu swém istotnie zmętnienia obwodowego nie widział, to jeszcze nie dowód aby komórki wędrujące od obwodu do miejsca podrażnienia się nie dostały; dowodziłoby to tylko tego, że przenikały one z naczyń w mniéjszéj ilości, tak że zmętnienia u obwodu nie spowodowały, aż dopiero około miejsca podrażnienia, gdzie się ostatecznie obficie zebrały. Również w doświadczeniu, gdzie *Hoffmann* przez sześć godzin pędzlował łącznicę, a mimo to powstało zmętnienie około miejsca podrażnienia, nie można wyłączyć przywędrowania komórek ropnych od obwodu rogówki, albowiem sześć godzin do tego aż nadto wystarczało. Obok tego da się tu postawić słuszne pytanie (któreśmy zrobili mówiąc o rogówce żaby), czy w skutek podrażnienia, nie mogą się około miejsca podrażnienia nagromadzić komórki wędrujące, znajdujące się dosyć obficie w normalnéj rogówce królika, zanim jeszcze przenikłe ciałka białe zdążą tam przybyć.

(Dalszy ciąg nastąpi.)

PRZEGLĄD LITERATURY LEKARSKIÉJ.

Toksykologja.

Sprawozdawca **(A. Wolff)**

Przypadek otrucia kwasem karbolowym zewnętrznie użytym.

W rzędzie trucizn, bardzo silnie na organizm działających, umieścić należy kwas karbolowy, który, jako będący jednem z nowszych i ważniejszych odkryć na polu chemji organicznéj, posiada obecnie w medycynie tak rozległe zastosowanie.

Przypadek wyżéj przytoczonego otrucia zdarzył się w m. Erdington, położonem w Afton Union Workhouze, u trojga kobiet na świerzbę cierpiących, u których przez pomyłkę w miejsce maści siarczanéj użyto zewnętrznie kwasu karbolowego. Zastosowanie

tego środka odbyło się w pobliżu ognia. W krótkim przeciągu czasu kobiety te zaczęły narzekać na bardzo silny ból głowy z zawrotem połączony; daléj wystąpiła utrata przytomności, śpiączka, a oddychanie przybrało typ niejednostajny, jakby kurczowy. Pomimo, że dosyć śpiesznie zmyto kwas karbolowy i D-ór *Machin*, opisujący to zdarzenie, użył natychmiast środków podniecających, to wszelako jedna z tych kobiet, licząca 60 lat wieku, zmarła we 2 $^1/_2$ godzin; przed śmiercią nie zaobserwano żadnych drgawek ani rozszerzenia źrenicy. Tak samo i druga pacjentka, wieku lat 23, cierpiąca jakoby na epilepsję, również uległa zatruciu, jakkolwiek ta po 5 godzinnéj bezprzytomności poczęła zwolna przychodzić do siebie i nawet nieco wymiotowała; to jednak oddech jéj był częstym i niejednostajnym, wystąpił ból głowy i gardła, następnie pojawiły się pewnego rodzaju drgania epileptyczne, a w końcu objawy przekrwienia płuc, osłabienie ogólne wzrastało coraz bardziéj i dopiero w 50 godzin od chwili zewnętrznego użycia środka rzeczonego śmierć cierpieniom jéj koniec położyła. Ostatnia z tych, młoda dziewczyna, w 4 godzin odzyskała już przytomność, a w kilka dni nawet wróciła już do stanu zupełnie normalnego, z wyjątkiem ogólnego osłabienia i pewnego uczucia palenia skóry; po czem naskórek łuszczył się w postaci małych płatków. Oczywiście, że u téj kobiety działanie środka w mowie będącego musiało być słabszem, na korzyść czego zdaje się przemawiać ten wzgląd, że ta ostatnia pacjentka przy nacieraniu kwasem karbolowym znajdowała się bardziéj od ognia oddaloną niż jéj towarzyszki, okoliczność niezmiernie ważna, gdyż niezawodnie w obec silniejszego działania ciepła ulatniające się pary kwasu karbolowego, będąc wdychane, spowodowały zatrucie.

W każdym razie zastosowania środka tego na rozleglejszéj przestrzeni unikać należy. (*Pharmac. Centralhalle—IX Jahrg. Nr. 52*)

O działaniu papaweriny u osób dotkniętych chorobami umysłowemi.

Prof. *Leidesdorf* i *H. Breslauer* w zamiarze uspokojenia chorych hałasujących, niespokojnych a wreszcie bezsenności podległych, używali kolejno wszystkich alkalojdów z makowca, przyczem przekonali się, iż papawerina jest środkiem najdzielniejszym we wszystkich tego rodzaju cierpieniach. W tym celu użytem było papaverinum muriaticum do wstrzykiwań podskórnych. Że zaś ze stężonego roztworu w wodzie destylowanéj (np. 6 gran na drachmę) wkrótce kryształki wydzielać się poczynają, utrudniające użycie rzeczonego środka, z tego względu zatem roztwór taki najlepiéj przechowywać w probierkach na 1 $^1/_2$ cala długich i przed każdem użyciem probierkę lekko ogrzewać póki kryształki się nie rozpuszczą. Strzykawkę napełnia się wprost z takiéj probierki. Miejscowe zastosowanie nie pociąga za sobą żadnych przykrych następstw, ani w miejscu nakłucia ani w bardziéj odległem, i co ważne, że w około miejsca nakłucia nie spotykamy nigdy zapalenia, jak to prawie zawsze bywa przy użyciu narceiny lub też innych alkaloidów, do rozpuszczenia których pewną niewielką ilość kwasu odpowiedniego dodać jesteśmy zmuszeni. Podobnież i do wewnątrz przetwór ten, w skutek łatwéj rozpuszczalności swojéj, dobrze stosować się daje.

Po raz pierwszy, badacze wyżéj przytoczeni użyli środka tego u człowieka młodego, zdrowego na umyśle, a jedynie użalającego się na bezsenność i niezmiernie silny ból głowy. W tym celu podali mu do wewnątrz $^1/_2$ grana chlorku papaweriny. W pół godziny pacjent doświadczać począł uczucia ciążenia w wszystkich kończynach, tak, jakby one z ołowiu były; lecz wkrótce potem ustał ów silny ból głowy, a po 2 godzinach nastąpił sen godzin kilka trwający. Nazajutrz znużenie wprawdzie jeszcze trwało, lecz bólu głowy nie było, przyczem pacjent noc bieżącą przespał wybornie. Podobne doświadczenie powtórzyli raz jeszcze na temże samem indywiduum, do czego użytym był już cały gran środka powyższego; tym razem trwał sen przez czas dłuższy, jakkolwiek zresztą bez żadnych następstw szkodliwych.

Następnie badacze przedsięwzięli szereg doświadczeń nad działaniem papaweriny u obłąkanych w tym okresie, gdzie w skutek napadów szaleństwa, krzyku, wrzasku i t. p. a wreszcie z powodu upartéj bezsenności podanie środka uspakajającego jest nieodzownem. U wszystkich chorych tego rodzaju stosowane były dotychczas zwykłe środki uśmierzające (sedativa), jak: kąpiele letnie, opium, morfina w dawkach stopniowanych, bromek potassu

i t. p. które nietylko że tak widocznie pomyślnego skutku nie przynosiły, lecz często nawet szkodliwemi okazywały się w swych następstwach.

Wyniki z tych doświadczeń są następujące:

1. Papawerina działa na organizm w sposób usypiający.

2. Zmniejsza czynność mięśni, z tego względu zatem u obłąkanych gwałtownych korzystnie użytą być moze.

3. Zwalnia częstość tętna i to nietylko w tych przypadkach gdzie takowa zawisłą jest od podniesionéj czynności mięsni, lecz także i u spokojnie zachowujących się melancholików.

4. Uspakajające działanie papaweriny następuje bez żadnego przedtem stanu podrażnienia.

5. Papawerina jakkolwiekbądź użyta t. j podskórnie lub wewnętrznie, nie powoduje żadnych zgoła nudności, wymiotów, ani zawrotu głowy; —nie sprawia zaparcia stolca, przeciwnie, istniejące takowe nieraz usuwa.

6. Papawerina w ogóle działa powoli, zazwyczaj w godzin 4—7 po zażyciu środka, poczem w godzin 24—48 działanie jéj jeszcze istnieje, jakkolwiek już w małym stopniu.

7. Papawerina występuje skutecznie w tych przypadkach, w których opium lub morfina w większych wziątkach nawet bezskutecznemi pozostawały.

8. Przyzwyczajenie się do tego środka nie jest łatwem, a tem samem stopniowanie dawek przy dłuższem używaniu jest zbyteczne.

9. Papawerina znosi stan podrażnienia—wybuchy szaleństwa i bezsenność tylko paliatywnie, na sam zaś proces będący podstawą zboczonéj funkcji mózgowia pozostaje bez żadnego wpływu.

10. W wielu razach poprawione odżywienie chorych polega na przywróconym śnie i spokojności, a co przy dłuższem podawaniu papaweriny bardzo często osiągnąć się daje. *(Shweiz. Wochenschr. für Pharm.)*.

DROBNIEJSZE WIADOMOŚCI.

Tyfus brzuszny, wysypki ostre i błonica. (*Przyczynek do terapji współczesnéj tych chorób*). Dr. *Dyes* uważa choroby miazmatyczne: tyfus, błonicę, szkarlatynę, cholerę, za prawdziwe zatrucia; leczenie więc ich racjonalne chce mieć odpowiednie temu poglądowi. Chorzy winni oddychać powietrzem ile można czystém; dla tego radzi umieszczać ich na ostatniem piętrze, nawet na poddaszu, bo tu prędzéj wracają do zdrowia niżeli w mieszkaniach bliżéj gruntu położonych, zatem bardziéj dostępnych wpływowi miazmatów. Przytem urządzić trzeba przewietrzanie ciągłe sposobem prostym i tanim, wyjmując parę szyb u wierzchu okna i zastępując je deszczułką ukośnie z dołu ku górze idącą. Wtedy powietrze świeże, skierowane li na sufit, żadnego ciągu nie sprawi i będzie się odnawiać bez przerwy. Drugim środkiem, główne znaczenie w terapji tyfusu mającym, jest wewnętrzne użycie wody chlorowéj, która posiada własność niszczenia miazmatów, a szkodzić żadną miarą nie może.

Przypadki nadzwyczaj pomyślne, otrzymane przeszłéj jesieni przy leczeniu tym środkiem chorych na tyfus, skłoniły D-ra *D.* do udzielenia kolegom swoich postrzeżeń. Zarzut, iż ten środek *Schönlein* już zalecał, nic nie znaczy, bo *Schönlein* używał wody chlorowéj słabéj *aq. chlori* p. 1. *aq. destill.* p. 4—6, łyżkami i to przeciw rozwiniętemu tyfusowi (*calor mordax*, owrzodzenia kiszek cienkich, obrzmienie śledziony); gdy tymczasem Dr. *D.* podaje wodę chlorową silną *aq. chlori* p. 3. *aq. destill.* p. 1. łyżeczkami od kawy, a po upływie minut 3—5 popić każe wodą, i niepodaje tego środka przy rozwiniętym zupełnie tyfusie, lecz o ile można przy pierwszych jego oznakach. Pod takiemi warunkami *aq. chlori* niszczy jad w żołądku i tyfus przecina. Późniéj zastosowana, może jeszcze chorobę osłabić, a więc niebezpieczeństwo zmniejszyć. W dalszych okresach radzi dawać *acid. muriaticum* i *phosphori-*

cum, co 3 godziny $1/2$ łyżki stołowéj. Każe unikać cukru, gdyż rodzi fermentację. Można pozwolić pić bezpiecznie kawę i herbatę czarną. Konwalescencja wymaga wina, chininy i żelaza. (*Deutsche Klinik*). 1869

Obrażenia rozliczne znajdowane u osób zmarłych **z gorączki tyfoidalnéj** w przewodzie jelitnym, wątrobie, śledzionie, płucach, mózgu, mięśniach etc. dowodzą, zdaniem prof. *Pécholier*, że ona jest: *morbus totius substantiae* w znaczeniu starożytnych.

To uszkodzenie odżywiania we wszystkich narzędziach musi być poprzedzone chorobliwą zmianą krwi, z jakiéj narzędzia czerpią części swoje składowe, o czem zresztą badania fizyczne i chemiczne świadczą.

Odmianę chorobliwą krwi sprawia ferment organizowany, jaki biorąc materjał dla swego odżywiania ze krwi, wraca ten materjał rozłożony do krwi, a więc znacznie ją psuje. To zepsucie (właściwie żywotne) nie stanowi saméj gorączki tyfoidalnéj, gdyż ona jest wynikiem zmian sprawionych przez krew zepsutą w ekonomji żyjącéj, i oddziaływania ekonomji żyjącéj przeciw przyczynie zaburzenia.

Śmierć z gorączki tyfoidalnéj byłaby prawie nieuchronną, gdyby ferment organizowany powodujący swą obecnością chorobę, sam nie ginął dość prędko, t. j. w dni 20 mniéj lub więcéj, bądź od zbytecznego swego rozmnożenia, bądź z braku stosownego pokarmu we krwi uszkodzonéj, bądź z innéj przyczyny nieznanéj. Skoro ferment żyć przestanie, ustrój pozbywa się go przez własnowolne usiłowanie, przez prawdziwy *przełom*, co dla starożytnych było wydalaniem *złych humorów*, a dla nas jest uprzątnieniem wytworów fermentacji tudzież części zużytych fermentu. Jeżeli chory mógł dotrwać do tego czasu, i jeżeli zdoła ponieść koszta swéj odnowy, zdrowie wraca. Rozliczne jednak uszkodzenia nutrycji w kiszkach, płucach, mózgu etc. o jakich się rzekło, aczkolwiek od krwi chorobliwie odmienionéj zależne, przybrawszy potem samodzielność, mogą powodować przypadłości niebezpieczne, mające przebieg i zejście bardzo różne w drugim okresie choroby.

Korzystając z prac p. *Béchamp* o skutkach kreozotu przeciwnych rozwojowi fermentów organizowanych, *P.* wpadł na myśl, że kreozot może okazać się potężnym środkiem w chorobie w wielu razach mało dotąd dla terapji dostępnéj.

W tym celu próbował kreozotu na 70-ciu chorych, jakich miał w Montpellierskim szpitalu S. Eliasza, podczas miesięcy Lipca, Sierpnia, Września i po części Października r. z.

Chorzy brali co dzień łyżkami trunek złożony z 3-ch kropel kreozotu, z 2-ch kropel olejku cedrowego, 90 grmm. wody zwyczajnéj i 30 grmm. wody kwiatu pomarańczy. Jednocześnie stosowano codzień dwie enemy, zawierające po 3—5 kropel kreozotu.

Nie szło przytem o podawanie wielkich wziątków, ale o zrobienie atmosfery kreozotowéj, jak się wyraża *P.*, zdolnéj krew i całe ciało nasycić.

Chorzy dobrze znosili to leczenie, jakie nie było zgoła przeszkodą do zadość uczynienia innym terapeutycznym wskazaniom i nie przedstawiało żadnych niedogodności.

Środek użyty późno nie działał zgoła, lecz użyty w samym początku choroby, przynajmniéj w epoce dość jeszcze do początku zbliżonéj, okazał się bardzo skutecznym, zmniejszał moc jéj i skracał trwanie. Oznaczyć z góry nasilenie przyszłéj tyfoidalnéj gorączki nie łatwem jest w prawdzie, gdy jednak widzimy u znacznéj liczby chorych, którzy przyjęli lekarstwo w czasie właściwym, gorączkę łagodną pośród epidemji niebezpiecznéj, wolno jest wnosić, że tu nie zaszedł trafunkowy zbieg okoliczności, ale działanie terapeutyczne szczęśliwe i bardzo rzeczywiste.

Z faktów i uwag rzeczonych wynika, iż kreozot w małéj dawce pod formą trunku lub enemy i prawdopodobnie pod formą par na początku gorączki tyfoidalnéj i w pierwszych dniach po jéj wybuchu zastosowany, może zmniejszyć moc i skrócić jéj trwanie.

Jako środek zapobieżny podczas epidemji, w szpitalach, koszarach, pensjonach etc: okazałby zapewne skuteczność radykalną. (*Gazette des hôpitaux 1869*).

Leczenie chorych na tyfus w dobrze urządzonych szpitalach lub barakach, przy właściwem użyciu zimnéj wody i chininy nietylko pomaga, wedle *Mosler'a* z Greifswaldu, w saméj chorobie, lecz i dalszemu jéj szerzeniu się zapobiega. Silne przewietrzanie, pary olej-

ku terpentynowego i ochędóstwo największe, za pomocą kąpieli zimnych utrzymane, okazują w tym względzie skuteczność niewątpliwą.

Wiadomo, jak ważną rolę odegrywa w rozpościeraniu się tyfusu rozkład wydzielin i wydalin przez niższe organizmy. Dr. *M.* robił w tym kierunku doświadczenia na psach. Okazało się, że krew tyfusowa świeża zastrzyknięta psom, małoznaczące, do tyfusowych niepodobne, wywoływała zjawiska; tymczasem krew z trupa, przez godzin 24 na działanie powietrza wystawiona i dużo już bakterydjów zawierająca, w godzin 22 po transfuzji zadała śmierć psu śród mocnéj gorączki, obfitéj biegunki i wielkiego upadku sił. Następująca historja choroby wykazuje skuteczność *wentylacji*, *wody zimnéj* i *siarczanu chininy*. Uczeń zdrów dotąd, przychodzi w styczność z osobą chorą na tyfus, około połowy Grudnia 1867. Po dniach 8-miu zjawia się niedomaganie na jakie on nie zważa. Pod koniec Grudnia kładzie się do łóżka, a 31-go zostaje przyjęty do szpitala śród ciężkich zjawisk *typhi abdominalis*, w 9-tym dniu choroby. Z powodu wysokiéj temperatury (wieczorem 41^0 C.) otrzymuje co dzień 3—4 natryski, jakie ją zniżają o 2—3^0 C. Przytem bierze małe wziątki *chinini sulfurici*. Dnia 5-go (po przyjęciu do szpitala) przychodzi obfite krwi płynienie z nosa; 11-go d. (a 20-go choroby) tak silny rozwija się nieżyt płuc i tak wysoka temperatura, iż oczekują zgonu. Przepis: lód w pęcherzu na głowę, półgodzinowe kilka razy na dzień kąpiele całego ciała od 18^0 R. wieczorem 1,50 — 2 grmm. *chinini sulfurici*, raz nawet podano 3 grmm. W ciągu dnia chory miał *infus. ipecacuanhae c. acido sulfurico*. Leczenie trwa 8 dni. Ilekroć wieczorem pacjent nie przyjął wielkiego wziątku chininy następowało pogorszenie, mianowicie zwiększała się temperatura. Przeciw upadkowi sił stosowano tęgi rosół. Przez 11 dni spożył pacjent 15 grmm. chininy. 18-go Lutego zaczyna się konwalescencja i chory pierwszy raz wstaje.

Całkowite kąpiele trwają do wstawienia się dreszczu, co następuje po 10—30 minutach. Wyjątkowo tylko zawijano w kołdry wełniane; inaczéj chory kładł się pod zwyczajne nakrycie, po starannem wprzód otarciu. Temperatura po kąpieli spadała o 1—4^0 C. Przed lub po kąpieli dawano chorym kilka łyżek wina czerwonego, albo też wódki. Rezultat był bardzo dobry. W jednym przypadku z 30-tu chorych ciężko zapadłych 2 umarło, a w drugim z 42-ch chorych wyzdrowiało 38. Leczenie dotyczy: *typhi exanthematici*, *typhi abdominalis* i *typhi recurrentis*. (*Deutsche Klinik 1868*).

Od dawna przyznawano **olejkowi terpentynowemu** znamiemite własności w leczeniu chorobliwych wydzielin z narzędzi oddechowych tudzież z narzędzi moczowo-płciowych. Angielscy lekarze wychwalaniem nadmiernem téj substancji zrodzili ku niéj nieufność, tak, iż niemal całkiem zarzuconą została. Francuzcy lekarze stwierdzili jéj skuteczność przy nerwobólu kulszowym, przy wymiotach, często kamieniom żółciowym i chorobom nerwobolach wątroby towarzyszącym. Olejek terpentynowy jeszcze jest skutecznym przy wzdęciu brzucha (*tympanitis*) i przy *dotienteritis*. *Graves* (z Dublinu) bardzo go zaleca w swoich lekcjach klinicznych w *typhus fever* i przypisuje mu uzdrowienia nadzwyczajne.

Dr. *Kantal* za przewodnictwem *Graves'a* użył pierwszy raz olejku terpentynowego u 16-letniéj dziewczyny, choréj od tygodni dwóch i przedstawiającéj stan bardzo niebezpieczny. Skutek okazał się nadzwyczaj pomyślnym. Odtąd nie opuścił ani jednego chorego na tyfus, iżby mu nie dał rzeczonego olejku. Gdzie nie działał pomyślnie na zjawiska nerwowe, przynosił chwilową ulgę, przez to, że zmniejszał wzdęcie brzucha i ułatwiał stolce. W żadnym przypadku nie pogorszył zjawisk miejscowych ani ogólnych; lecz Dr. *K.* nie używał olejku terpentynowego wtedy, kiedy *tympanitis* towarzyszyły bóle brzuszne przemawiające za zapaleniem kiszek. Bo i *Graves* każe się doń uciekać wtedy tylko, kiedy brzuch jest wzdęty, lecz niebolesny. Oto jest *modus faciendi* D-ra *K.* Jak tylko przy tyfusie brzusznym dostrzeże najmniejszy meteoryzm, przepisuje dwa lub trzy wcierania na dzień w ściany brzuszne następującéj maści: *olei olivarum* 120 grmm. *olei terebinthinae* 12 grm. Jeżeli rozdęcie wietrzne jest znaczniejsze, każe (krom nacierań) dawać rano i wieczorem enemę z infuzji rumianku i 1—5 łyżek wyżéj pomienionéj płynnéj maści. Nareszcie, jeżeli rozdęcie wietrzne jest znaczne, daje mieszankę *Graves'a*, złożoną z 6-ciu grmm. *ol. terebinthinae*, 9-ciu grmm. *ol. ricini* i 100 grmm. wody.—Co godzina po łyżce. Obok tego stosuje środki

wyżej pomienione. Przy zaburzeniach nerwowych każe brać tylko mieszankę, lecz jeżeli chory brać jéj nie chce, ucieka się do enem i wcierać każe maść terpentynową w stos pacierzowy i po bokach szyi. Chory, jak tylko okoliczności pozwolą, otrzymuje strawę pożywną. (*Bulletin gén. de thér. 1868.*).

KRONIKA TYGODNIOWA.

Donosiliśmy czytelnikom o wyjściu na widok publiczny II-go Tomu **Anatomji opisowéj ciała ludzkiego** prof. *Hirschfeld'a*. W Tomie tym mieści się *Opis układu mięśniowego* i *powięziowego*; — postanowiliśmy z nim zapoznać bliżéj czytelników.

Autor opisuje mięśnie w swem dziele sposobem dwojakim: topograficznym i fizjologicznym; w pierwszym sposobie podzielił różne okolice ciała na warstwy, poprzedziwszy opis ogólnemi wiadomościami o budowie, składzie mięśni i powięzi, cechach odróżniających je od siebie itp., kończy je opisem sposobu preparowania mięśni. Przy opisie zwraca uwagę na stosunki wzajemne mięśni do siebie, do kości i stosunki całych okolic względem siebie. Przy końcu dzieła jest krótki opis czynności fizjologicznych mięśni, ułożony sposobem tablicy.

Cały ten tom nie ustępuje w niczem poprzednim, a największą wartość jego, według naszego zdania, stanowi sam sposób wykładu, niezmiernie ulatwiający nauczenie się anatomji, w czem, jak wiadomo, prof. *Hirschfeld* jest prawdziwym mistrzem. Po ukończeniu części drugiéj, która zawierać będzie *opis układu trzewiowego*, a druk takowego przed końcem roku bieżącego ma być ukończony, literatura nasza wzbogaconą zostanie szacownem dziełem, mogącem z powodzeniem rywalizować z każdem podobnem z obcéj literatury.

Dr. *Edward Segel*, Lekarz sądu i więźniów w Rzeszowie, ogłosił drukiem dziełko p. t. **Podręcznik Sądowo-Lekarski,** Rzeszów 1869. Dziełko to autor podzielił na trzy działy: w pierwszym pomieścił wyrazy techniczne używane w anatomji w językach łacińskim, niemieckim i polskim, a ułożone w porządku w jakim mieszczą się w dziele prof. *Hyrtl'a*, zaczynając od nazw kości aż do naczyń chłonnych (limfatycznych). Drugi dział zawiera słownik łacińsko-niemiecko-polski wyrazów najużywańszych w medycynie ogólnéj i sądowéj. Autor skorzystał tu z prac lekarzy warszawskich, krakowskich i poznańskich przy układaniu słownictwa polskiego, przyjmując wyrazy najbardziéj używane.

W trzecim dziale zawarł słowniczek niemiecko-polski takich wyrazów, które w języku łacińskim dokładnie oddanemi być nie mogą jak np. *Verschorfung*—zestrupienie, *Verkrüppeln*, skoślawieć, zostać kaleką i t. p. a w końcu tego dzieła pomieścił niektóre urywki z oględzin pośmiertnych i oględziny dziecięcia po urodzeniu.

Dziełko to w wielu razach może być bardzo pożyteczne, tymbardziéj że jest ułożone bardzo sumiennie. Cena 1 rs.—nabyć można je w Warszawie w księgarni *Gebethnera* i *Wolff'a*.

— Ze sprawozdania Urzędu Lekarskiego m. Warszawy dowiadujemy się, że w roku 1868 *zaszczepiono* w naszem mieście *ospę ochronną* 4,068 osobom, z téj liczby lekarze miasta szczepili 1882 indywiduom, lekarze wolno-praktykujący 470, felczerzy 849-ciu, a w istytucie szczepienia ospy 867 indywiduom.

— Dr. *Dobrzański* urządził przy swym **Zakładzie leczniczym dla chorych na oczy** (Erywańska—Plac Zielony Nr. 10). **Ambulatorjum**, w którem chorzy na oczy biedni otrzymują pomoc lekarską i lekarstwo bezpłatnie codziennie od godziny 11-téj do 1 z południa.

Redaktor, Z. Dobieszewski.

w Drukarni J. Jaworskiego.—Za pozwoleniem Cenzury Rządowéj.—Cena pojedynczego arkusza kop. 15 (złp. 1.)